

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ABASTECIMENTO

DIRETORIA DE ABASTECIMENTO	EMISSÃO: 25 de novembro de 2015. Revisão: 1 de junho de 2022.
GORRO CAMUFLADO	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nr 111/ 2022

1 OBJETIVO

Esta Especificação fixa as condições mínimas exigíveis para a padronização e recebimento do Gorro Camuflado do Exército Brasileiro.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS APLICÁVEIS

Na aplicação desta Especificação é necessário consultar a relação de normas abaixo, que serão utilizadas na confecção e inspeção do Gorro Camuflado. **Serão aceitas normas equivalentes ou versões atualizadas desde que compatíveis com as relacionadas abaixo.**

AATCC 20 - "Fibers in Textiles: Identification".

AATCC 20A - "Analysis of Textiles: Quantitative".

NBR 5426 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos.

NBR 10591 - Materiais Têxteis - Determinação da Gramatura de Tecidos.

NBR 12546 - Materiais Têxteis - Ligamentos Fundamentais de Tecidos Planos - Terminologia. .

NM ISO 3758 - Têxteis – Códigos de cuidados usando símbolos

ISO 5084 - "Textiles - Determination of thickness of textiles and textile products".

NBR 12071 - Artigos confeccionados para vestuário - Determinação das dimensões

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nr 97 - D Abst – Tecido Camuflado de Alta Solidez.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA Nr 82 - D Abst - Embalagem de Material de Intendência

Resolução nº2 do CONMETRO de 06 de Maio de 2008 - Regulamento Técnico Mercosul sobre etiquetagem de Produtos Têxteis.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 Amostragem

A amostragem deve observar a Norma **NBR 5426** nas condições constantes da tabela 1.

Palavras-chave: Gorro; Pala; Camuflado.

Tabela 1 - Plano de Amostragem para Ensaios Destrutivos (NQA 2,5%)

LOTE	PLANO DE AMOSTRAGEM	INSPEÇÃO ESPECIAL	
De fabricação	Simples	REGIME Normal	NÍVEL S-2

3.2 Inspeção visual e Metrológica

Para os valores dimensionais lineares que não tiverem suas tolerâncias pré-definidas na presente especificação, admite-se as tolerâncias constantes da tabela 2.

Tabela 2 - Tolerâncias de medidas

INTERVALOS DE MEDIDAS (em mm)		TOLERÂNCIAS
DE	A	
0,1	0,4	± 0,05
0,5	1	± 0,1
1,1	1,5	± 0,2
1,6	2,5	± 0,3
2,6	5	± 0,5
5,1	7	± 1
7,1	25	± 2
25,1	70	± 3
70,1	150	± 4
150,1	250	± 5
250,1	1000	± 10
Acima de 1000,1		± 20

3.3 Controle de qualidade

3.3.1 Condições de fabricação

a) Responsabilidade pela Fabricação - O fabricante é o responsável pela produção do artigo, de acordo com as características estabelecidas na presente Especificação. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção do artigo.

b) Processos de Fabricação - Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante, condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis, devem assegurar ao artigo a conformidade com os requisitos desta Especificação.

c) Garantia da qualidade - O fabricante deve garantir a qualidade do artigo mediante o controle de qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático o qual deve ser dado conhecimento ao fiscal militar ou agente técnico credenciado.

3.3.2 Fiscalização

a) O Exército se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar por meio do fiscal militar ou agente técnico credenciado, se as prescrições da presente Especificação estão sendo cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica, bem como, apresentar toda a documentação relativa à aceitação da matéria-prima utilizada na fabricação do produto.

b) Por ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, um certificado onde conste que o produto foi fabricado e controlado de acordo com as prescrições desta Especificação, e que a matéria-prima utilizada na sua fabricação e embalagem foi aceita em obediência às normas específicas.

c) O fabricante deve colocar à disposição do fiscal militar ou agente técnico o seguinte: os aparelhos de controle, os instrumentos e os auxiliares necessários à inspeção.

3.4 Acondicionamento / Embalagem

Devem estar de acordo com as Normas Técnicas para Embalagem de Material de Intendência em vigor.

4 CARACTERÍSTICAS GERAIS

O Gorro Camuflado é confeccionado em tecido camuflado, **conforme especificação do tecido camuflado em vigor determinado no instrumento convocatório**.

4.1 Gorro

4.1.1 Compõe-se de pala, copa (topo, lateral e fita), folho e forro (Figura 1).

4.1.2 As costuras devem apresentar 3,5 pontos/cm (tolerância: ± 0,5 pontos/cm).

4.1.3 Tamanhos: de 54 a 62.

4.2 Pala

4.2.1 Confeccionada em tecido duplo, tendo em seu interior uma alma de polietileno com 0,8 mm de espessura, sendo a borda debruada com o mesmo tecido, apresentando 8 (oito) linhas de pesponto, conforme discriminação abaixo (Figura 2):

4.2.2 1ª Linha – Pertence ao pregar debrum.

4.2.3 2ª Linha – Distante 7 mm da borda interna do debrum.

4.2.4 3ª, 4ª, 5ª, 6ª, e 7ª Linhas - Equidistantes 7 mm entre si.

4.2.5 Entre a 7ª e 8ª Linhas de pesponto ficará uma distância de: 10 mm (tamanhos 55 e 56), 15 mm (tamanhos de 57 a 59) e 20 mm (tamanhos de 60 a 62).

4.2.6 A pala é unida à copa com máquina de uma agulha ponto fixo, de maneira que o acabamento não fique aparente.

4.2.7 Entre a alma da pala e a união da copa deverá haver uma folga de 8 mm para permitir ajustes à cabeça durante o uso.

4.2.8 A alma da pala deverá ter 3 (três) tamanhos (formato meia-lua) conforme tabela 4.

4.3 Copa (topo, lateral e fita)

4.3.1 Formada por 3 (três) tecidos: o topo (em forma de elipse), a lateral e a fita (retangulares), contornando todo o perímetro e formando a altura do gorro, sendo a parte posterior mais elevada do que a anterior (Figura 3).

4.3.2 A costura de união da lateral deverá ficar na parte posterior do gorro, tendo etiqueta de identificação inserida internamente (centralizada na altura da lateral).

4.3.3 Os 3 (três) tecidos da copa deverão ser unidos entre si com máquina de uma agulha e margem de costura de 8 mm e pespontados, também, com máquina de uma agulha ponto fixo a 1 mm da borda.

4.3.4 A copa é totalmente forrada, sendo o forro confeccionado da mesma maneira que a face externa, exceto pela ausência da fita.

4.3.5 A copa e o forro são unidos de tal maneira que os acabamentos não fiquem aparentes.

4.4 Folho

4.4.1 Peça geométrica, tendo os ângulos livres arredondados (Figura 4).

4.4.2 Une-se à fita da copa pelo seu lado retilíneo, em toda borda da mesma, exceto na parte frontal, na qual avança 30 mm de cada lado da pala, permitindo, quando baixado, recobrir as orelhas e a nuca.

4.4.3 Forrado em toda a sua área, tendo uma folga, na parte interna, de 5 mm na união à copa.

4.4.4 O tecido do forro é o mesmo utilizado no forro da copa.

4.4.5 O gorro pode ser usado com o folho dobrado para dentro da copa ou baixado.

4.5 Forro

4.5.1 Confeccionado em tecido de poliéster/algodão, na cor marrom (o mesmo da face externa da copa e do folho).

4.5.2 Na união da fita da copa e do folho existe um espaçamento de 5 mm sem aplicação do forro para permitir a sua dobragem.

4.6 Procedimentos para medição

4.6.1 Acomodar o gorro bem armado, sem dobras ou pregas, conforme ilustração das Figuras 5, 6 e 7:

4.6.2 AB - largura da pala: posicionar a fita métrica no extremo A e fazer a leitura em B.

4.6.3 BC - comprimento do ponto de união da pala à fita da copa a sua extremidade: posicionar a fita métrica no extremo B e fazer a leitura em C.

4.6.4 DE - comprimento do topo (elipse): posicionar a fita métrica no extremo D e fazer a leitura em E.

4.6.5 FG - largura do topo (elipse): posicionar a fita métrica no extremo F e fazer a leitura em G.

4.6.6 HI - largura da fita: posicionar a fita métrica no extremo H e fazer a leitura em I.

4.6.7 JL - altura do traseiro do gorro com folho para dentro: posicionar a fita métrica no extremo J e fazer a leitura em L.

4.6.8 MN - altura do traseiro do gorro com folho para baixo: posicionar a fita métrica no extremo M e fazer a leitura em N.

4.6.9 OP - altura do dianteiro do gorro: posicionar a fita métrica no extremo O e fazer a leitura em P.

4.6.10 QR - transpasse do folho na pala: posicionar a fita métrica no extremo Q e fazer a leitura em R.

4.6.11 SS' - perímetro interno da copa com folho para dentro: posicionar a fita métrica em S e fazer a leitura em S'.

Obs: A cota SS' deve ser medida no sentido horário, de forma circunferêncial, acompanhando a borda interna do folho. Esta medida é que determina o tamanho nominal do gorro.

4.7 Guia para utilização das linhas de costura

4.7.1 Para as costuras e pespontos feitos com o ponto fixo:

- Linha número 01 na agulha.
- Linha número 01 na bobina.

4.7.2 Para travetes:

- Linha número 01 na agulha.
- Linha número 01 no “looper”.

5 DESENHO TÉCNICO

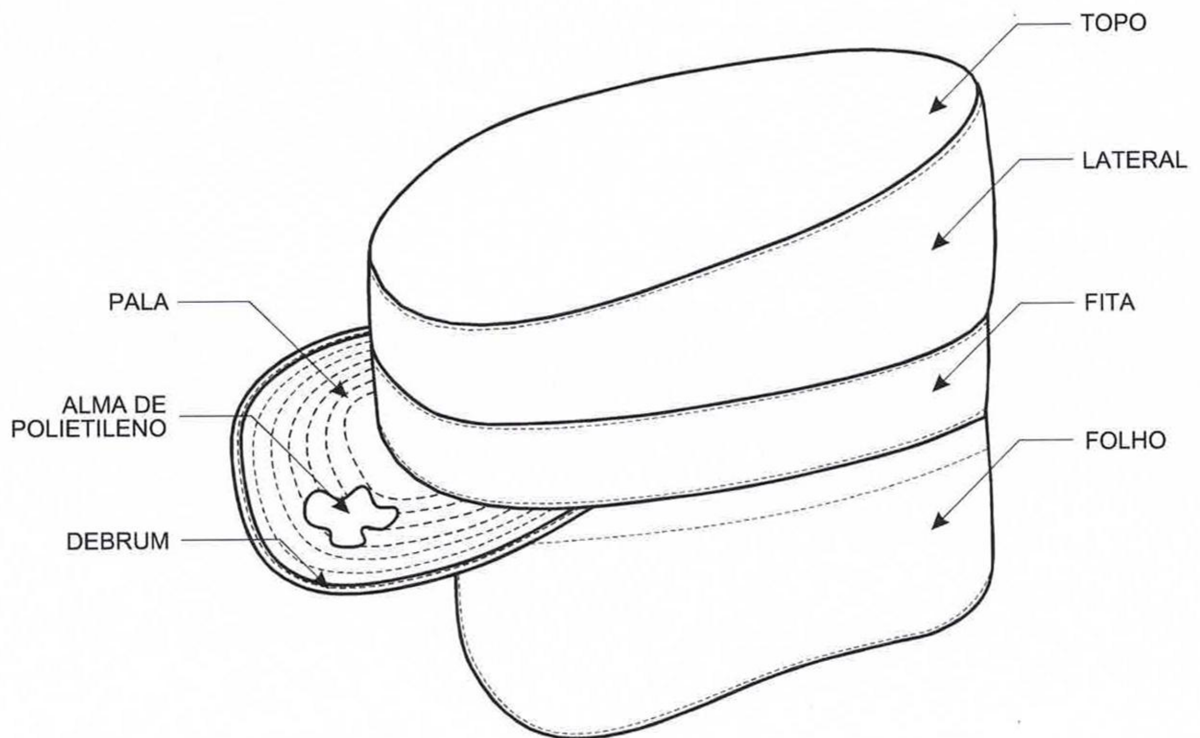


Figura 1 – Gorro com Pala Camuflado

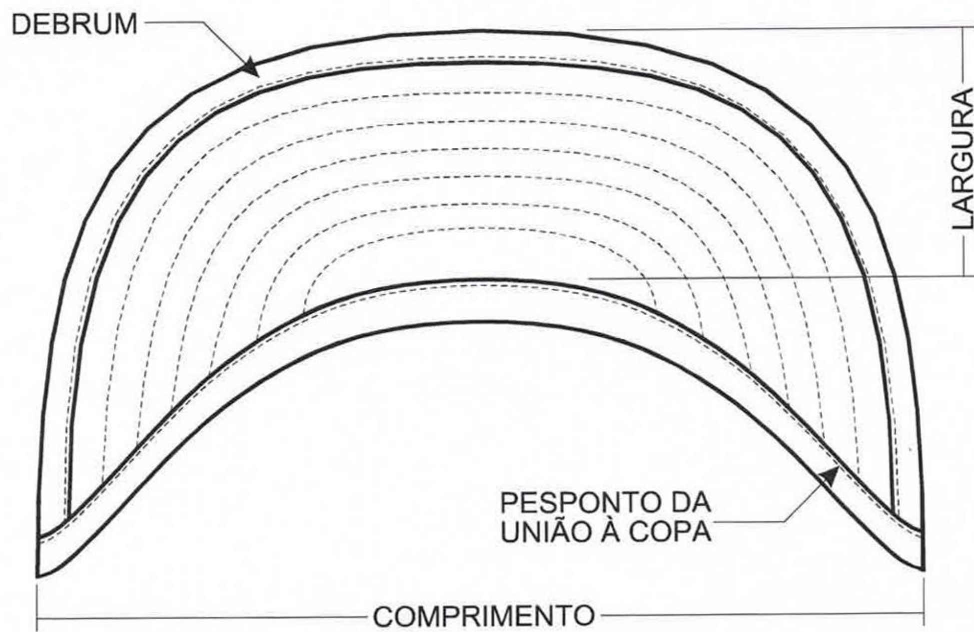


Figura 2 – Pala

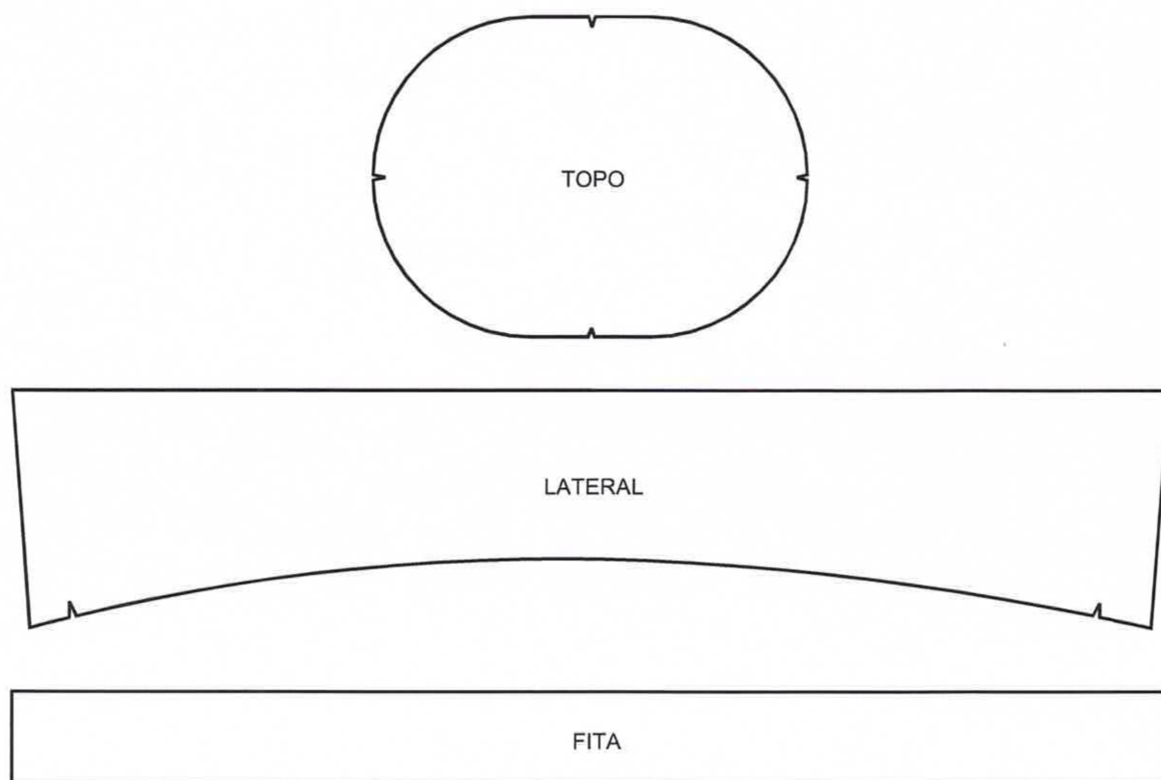


Figura 3 – Componentes da Copa

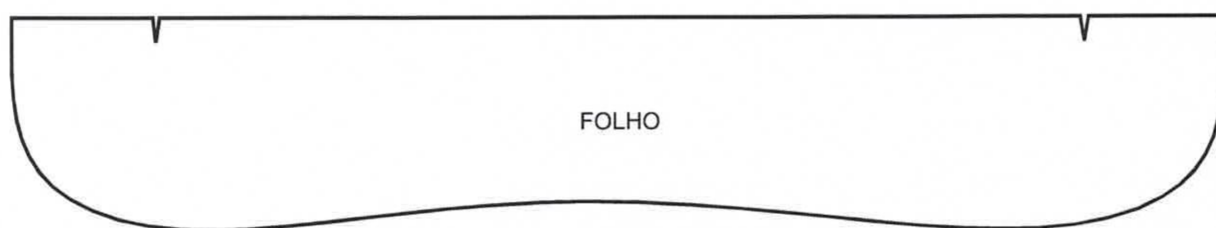


Figura 4 – Folho

Montagem do Gorro

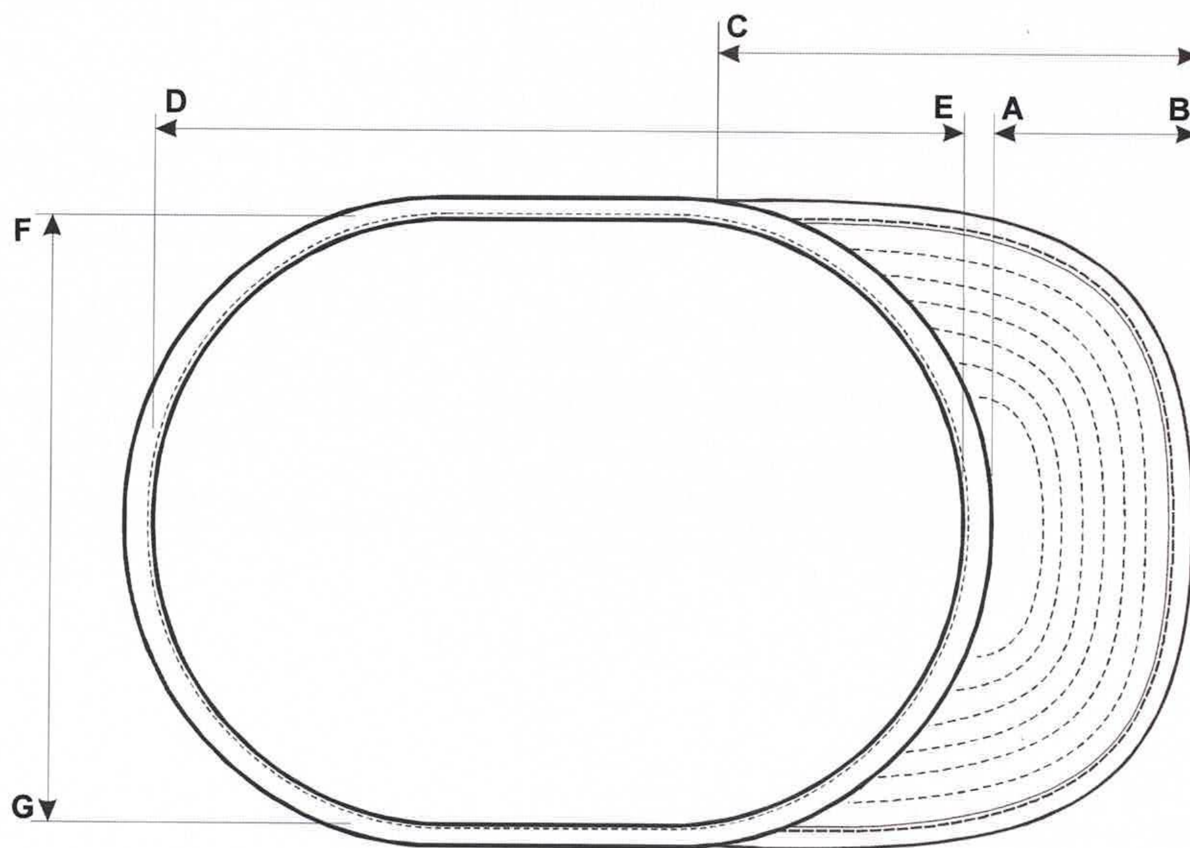


Figura 5 - Vista Superior do Gorro

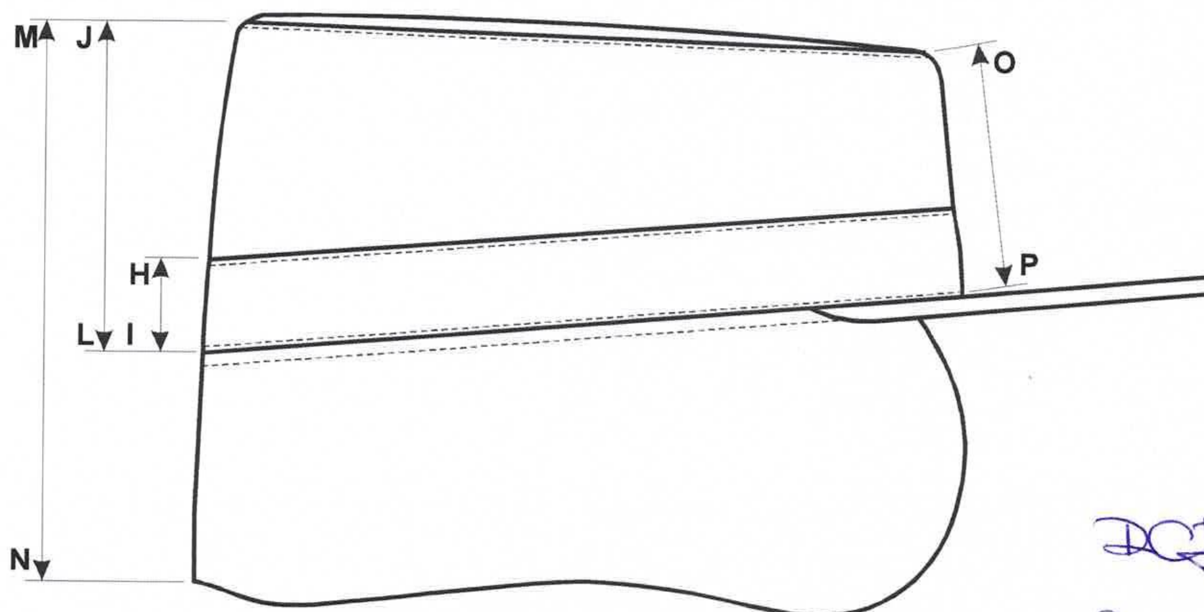


Figura 6 – Vista Lateral do Gorro

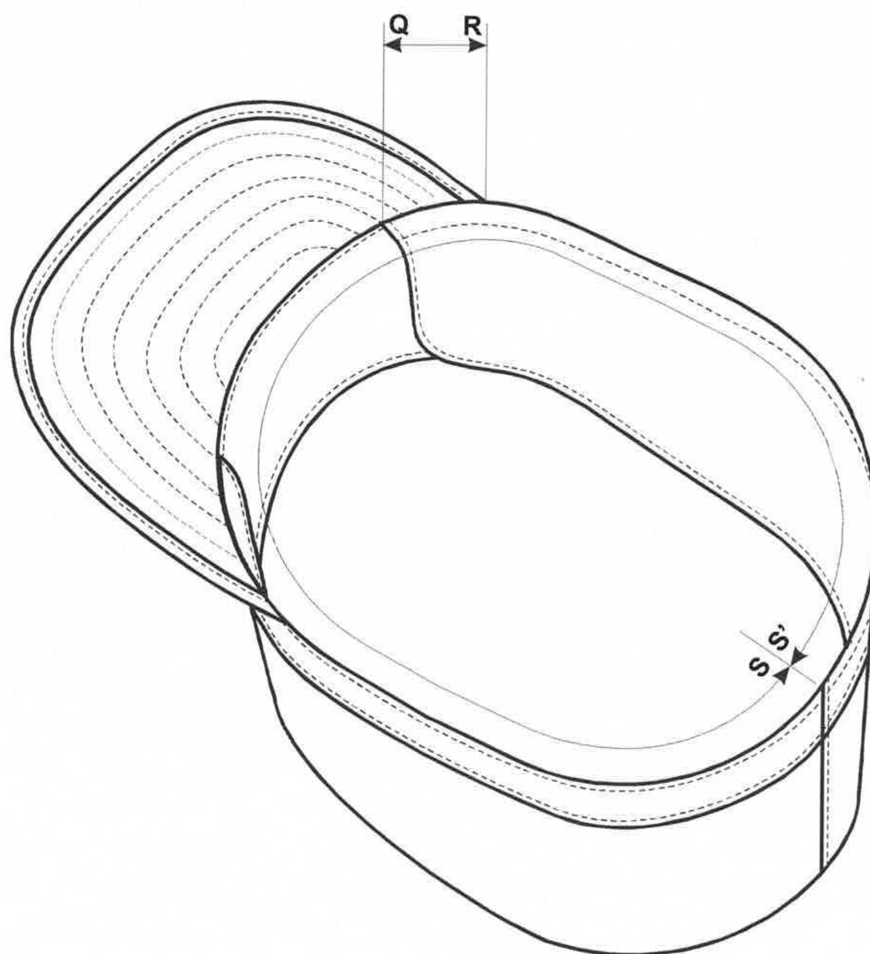


Figura 7 – Vista Interna do Gorro

6 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

6.1 Matéria-prima

Tabela 3 – Forro do Gorro

Característica	Norma	Especificação	Tolerância
Composição	AATCC 20 AATCC 20A	67% poliéster 33% algodão	± 3%
Gramatura	NBR 10591	100 g/m²	mínimo
Armação	NBR12546	Tela 1x1.	----
Cor	Inspeção Visual -	Marrom	----

7 DIMENSÕES

Tabela 4 – Medidas da aba do gorro

TAMANHO DO GORRO	TAMANHO DA ALMA (Largura x Comprimento)
54 e 56	47 x 171 mm
57 ao 59	52 x 176 mm
60 ao 62	58 x 181 mm

Tabela 5 – Medidas do produto acabado (mm)

TAMANHOS	AB	BC	DE	FG	HI	JL	MN	OP	QR	SS’
54	55	115	184	137	30	95	165	60	30	540
55	55	115	187	140	30	95	165	60	30	550
56	55	115	190	143	30	95	165	60	30	560
57	60	125	193	146	33	98	165	63	35	570
58	60	125	196	149	33	98	165	63	35	580
59	60	125	199	152	33	98	165	63	35	590
60	65	135	202	155	36	101	165	66	40	600
61	65	135	205	158	36	101	165	66	40	610
62	65	135	208	161	36	101	165	66	40	620

Obs: Nas medidas básicas do produto acabado, admite-se uma tolerância conforme Tabela 2 – Tolerâncias de Medidas.

8 AVIAMENTOS

Tabela 6 – Pala

Características	Especificação
Composição	Polietileno
Espessura	0,8 mm

Tabela 7 – Linha de costura

Características	Especificação
Composição	75% poliéster, 25% algodão (linha Comercial 120)
Título	14,5 x 2 TEX
Cor	Verde oliva
Nota: A linha não deverá apresentar metamerismo.	

9 IDENTIFICAÇÃO

9.1 Etiqueta em tecido branco, com, no mínimo, as informações da Figura 8. **NÃO SERÁ ACEITO O MATERIAL SEM A ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO OU COM AUSÊNCIAS OU INCORREÇÕES DAS INFORMAÇÕES PREVISTAS NA MESMA.**

Razão Social
Nacionalidade da Indústria
CNPJ
Tamanho
Composição
Contrato Nr XX/XX-COLOG
Lote
Semestre/Ano de Fabricação
NEE/NSN/ID SIGELOG
Exército Brasileiro
Venda Proibida

Figura 8 – Etiqueta de identificação

9.2 Etiqueta confeccionada de tecido branco, contendo instruções para a lavagem e manutenção da peça, com os caracteres tipográficos na cor preta.

9.3 Ainda, as etiquetas devem cumprir as obrigações descritas no Regulamento Técnico Mercosul sobre Etiquetagem de Produtos Têxteis, determinadas pela Resolução nº 02, do CONMETRO, de 06 de maio de 2008.

9.4 A informação do Número de Estoque do Exército (NEE) ou *Nato Stock Number* (NSN) ou ID SIGELOG, na etiqueta de identificação, deverá obedecer às tabelas 8, 9 ou 10, a depender do tecido utilizado e do tamanho do conjunto a que o gorro compõe.

Tabela 8 - ID SIGELOG do Gorro Camuflado (Tecido de Alta Resistência), vinculado ao tamanho do conjunto.

TAMANHO DO GORRO	PONTUAÇÃO DO CONJUNTO	ID (SIGELOG)
54 e 55	Conjunto PP	68998
56 e 57	Conjunto P	68994
58	Conjunto M	68995
59 e 60	Conjunto G	68996
61 e 62	Conjunto GG	68997

Tabela 9 – NEE do Gorro Camuflado (Tecido de Alto Desempenho), vinculado ao tamanho do conjunto.

TAMANHO DO GORRO	PONTUAÇÃO DO CONJUNTO	NEE
54 e 55	Conjunto PP	8405BR1539327
56 e 57	Conjunto P	8405BR1539309
58	Conjunto M	8405BR1539311
59 e 60	Conjunto G	8405BR1539313
61 e 62	Conjunto GG	8405BR1539315

Tabela 10 - NEE do Gorro Camuflado (Tecido de Alta Solidez), vinculado ao tamanho do conjunto.

TAMANHO DO GORRO	PONTUAÇÃO DO CONJUNTO	NEE
54 e 55	Conjunto PP	8405BR1539317
56 e 57	Conjunto P	8405BR1539329
58	Conjunto M	8405BR1539331
59 e 60	Conjunto G	8405BR1539319
61 e 62	Conjunto GG	8405BR1539321

10 RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

Brasília, 1 de junho de 2022. **MARCO POLO AGRA S. SANTOS – Cap QEM** Adj da SCCE/D Abst	Brasília, 1 de junho de 2022. **FABIANO ANDERSON A. DAS NEVES – Cap QEM** Adj da SCCE/D Abst

11 ATO DE APROVAÇÃO

ATO DE APROVAÇÃO Especificação Técnica Nr 111/2022 – Gorro Camuflado.	
Brasília, 1 de junho de 2022. **JOSÉ M. L. MARTINS DE SÁ – Cel QEM** Chefe da SCCE/D Abst	Brasília, 1º de junho de 2022. **Gen Bda RENATO CALDEIRA IGREJA** Diretor de Abastecimento